JUNKERS
Bosch Thermotechnik

Esquentadores a Gás

W 250 -1 KD1 E..

6 720 605 464 PT 2000.11

Para sua segurança:

Se cheirar a gás:

- Não accione qualquer interruptor eléctrico.
- Não use telefone na zona de perigo.
- Feche a torneira de gás.
- Abra as janelas e ventile o local.
- Avise o seu instalador ou a empresa abastecedora de gás.

Não armazene nem utilize materiais e líquidos inflamáveis próximo do aparelho.

A montagem e manutenção só deverão ser realizadas por um técnico devidamente credenciado.

Para perfeito e seguro funcionamento do aparelho, é necessário efectuar manutenção periódica.

Se o aparelho está instalado num compartimento onde se verifique perigo de congelação, deixe a chama piloto acesa. Com temperaturas inferiores a -10°C desligue e esvazie o aparelho. Se, após um período de congelação, ligar novamente o aparelho sem o ter esvaziado anteriormente, verifique se é possível a tiragem da água quente. Caso tenha problemas contacte o técnico.

Índice

		Pág.
1.	**Características técnicas e dimensionais**	**2**
1.1	Categoria, tipo e nº de homologação	2
1.2	Generalidades	2
1.3	Acessórios de ligação	2
1.4	Código técnico de identificação	2
1.5	Características técnicas	3
1.6	Dimensões	4
1.7	Esquema técnico	4
2.	**Requisitos para instalação**	**5**
2.1	Localização	5
2.2	Fixação do aparelho	5
2.3	Ligação da água	5
2.4	Ligação do gás	5
2.5	Evacuação dos gases queimados	5
2.6	Instalação	5
3.	**Uso e manutenção**	**6**
3.1	Funcionamento	6
3.2	Regulação da temperatura da água	6
3.3	Manutenção	6
3.4	Sonda de gases de combustão	6
3.5	Conversão para gás natural	7
3.6	Afinação do aparelho	7
3.7	Problemas	7
4.	**Manuseamento**	**8**

1. Características técnicas e dimensionais

1.1 Categoria, tipo e nº de homologação

CE 0064

MODELO	W250-1 KD1 E11 S...
CATEGORIA	II_{1a2H}
TIPO	B_{11BS}

1.2 Generalidades

Aparelhos com ignição electrónica do piloto.
Dispositivos de segurança contra a extinção acidental da chama, deficiente exaustão dos gases da combustão e sobreaquecimento da câmara de combustão.
Automático de água em poliamida reforçada a fibra de vidro.
Câmara de combustão sem revestimento de estanho/ chumbo.
Regulação automática do caudal de água, através de dispositivo que permite manter constante o caudal para pressões de alimentação variáveis.
Automático de gás com cursor permitindo a adaptação manual da potência às necessidades do utente.

1.3 Acessórios de ligação (incluídos na embalagem)

- Acessório para ligação da água fria.
- Buchas e escápulas para fixação à parede.

1.4 Código técnico de identificação do esquentador

W	250	-1	K	D	1	E	11	S...

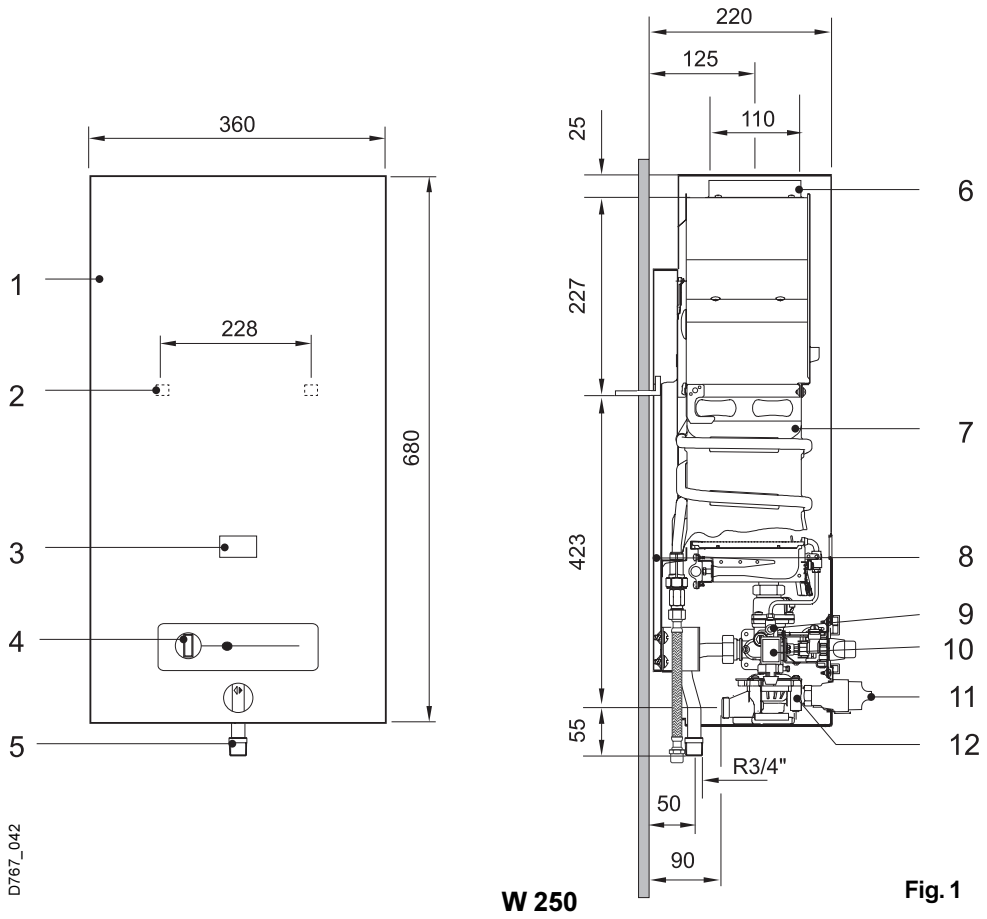
W Esquentador de água a gás
250 Potência útil (kcal/min)
-1 Nº característico do tipo de aparelho
K Exaustão de gases por chaminé
D Com parafuso de regulação de gás
1 Próprio para ligação a tubagem de água quente - pressão normal
E Acendimento electrónico do piloto
11 Gás cidade
S... Código do País

1.5 Características técnicas

	Características técnicas	Símbolo	Unidades	W250
Potência e caudal	Potência útil nominal	P_n	kW	17.4
	Potência útil mínima	P_{min}	kW	8.7
	Potência útil (gama de regulação manual)		kW	8.7 - 17.4
	Caudal térmico nominal	Q_n	kW	20.0
	Caudal térmico mínimo	Q_{min}	kW	10.0
Dados referentes ao gás *	**Pressão de alimentação*:**			
	Gás Cidade -1a	G110	mbar	8
	Consumo*:			
	Gás Cidade -1a	G110	m^3/h	4.76
Dados referentes à água	Pressão máxima admissível**	pw	bar	12
	Selector de temperatura todo rodado no sentido dos ponteiros do relógio.			
	Caudal correspondente a uma elevação de temperatura de 55 °C		l/min	5
	Pressão mínima de funcionamento	pw_{min}	bar	0.15
	Selector de temperatura todo rodado no sentido contrário.			
	Caudal correspondente a uma elevação de temperatura de 25 °C		l/min	10
	Pressão mínima de funcionamento		bar	0.5
Produtos da combustão	Depressão mínima		mbar	0.015
	Caudal***		g/s	12
	Temperatura***		°C	170

* H_i a 15 °C - 1013 mbar - seco : Gás de cidade - 15,12 MJ/m^3 (4,2 kWh/m^3)
** Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar-se este valor.
*** Para potência calorífica nominal.

1.6 Dimensões (em mm)

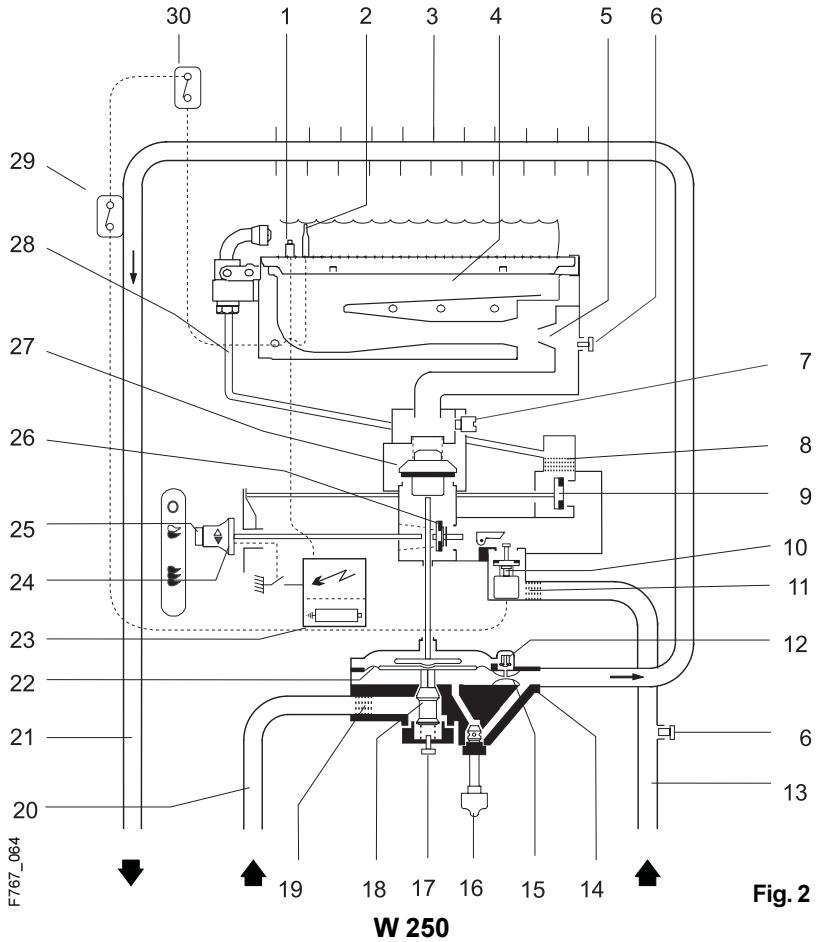


W 250

Fig. 1

1 Frente
2 Abertura para fixação à parede
3 Vigia do piloto
4 Cursor de potência
5 Entrada de gás
6 Gola de ligação à conduta de gases queimados
7 Câmara de combustão
8 Costas
9 Automático de gás
10 Faíscador
11 Selector caudal de água
12 Automático de água

1.7 Esquema técnico



W 250

Fig. 2

1 Vela de ignição
2 Termoelemento
3 Câmara de combustão
4 Queimador principal
5 Injector
6 Parafuso para medição da pressão
7 Parafuso para regulação de gás
8 Filtro de gás piloto
9 Válvula de fecho
10 Válvula electromagnética
11 Filtro de gás
12 Válvula de ignição lenta
13 Tubo de entrada de gás
14 Automático de água
15 Venturi
16 Selector do caudal de água
17 Parafuso de purga
18 Regulador do caudal de água
19 Filtro de água
20 Entrada de água fria
21 Saída de água quente
22 Membrana
23 Faíscador
24 Selector de potência
25 Tecla para acender o piloto
26 Prato de válvula
27 Válvula de gás principal
28 Tubo de gás piloto
29 Limitador de temperatura
30 Dispositivo controlo gases da combustão

2. Requisitos para instalação

Devem ser cumpridas as normas portuguesas em vigor.
A instalação do aparelho deve ser efectuada por uma entidade credenciada pela D.G.E. de acordo com o Decreto-Lei 236/89, de 17 de Agosto.

2.1 Localização

Montar o esquentador num local bem ventilado, ao abrigo de temperaturas negativas e onde exista conduta de evacuação de gases queimados.
Para evitar a corrosão é necessário que o ar de combustão esteja livre de matérias agressivas. Como matérias particularmente corrosivas são de referir os hidrocarbonetos halogéneos contidos em dissolventes, tintas, colas, gases motrizes e vários detergentes domésticos. Caso necessário, tomar medidas adequadas.
A temperatura da superfície, à excepção do dispositivo de evacuação de gases queimados, é inferior a 85°C, não sendo, portanto, necessárias medidas especiais de protecção.
Localizar o aparelho respeitando o indicado na Fig. 3.

2.2 Fixação do aparelho

Retirar o selector de temperatura e desapertar o casquilho roscado. Com um movimento simultâneo na sua direcção e para cima, desengatar a frente das duas alhetas das costas.
Fixar o aparelho de modo que este fique na vertical utilizando para o efeito as escápulas e buchas fornecidas.
Nunca apoiar o esquentador nas ligações de água e gás.

2.3 Ligação da água

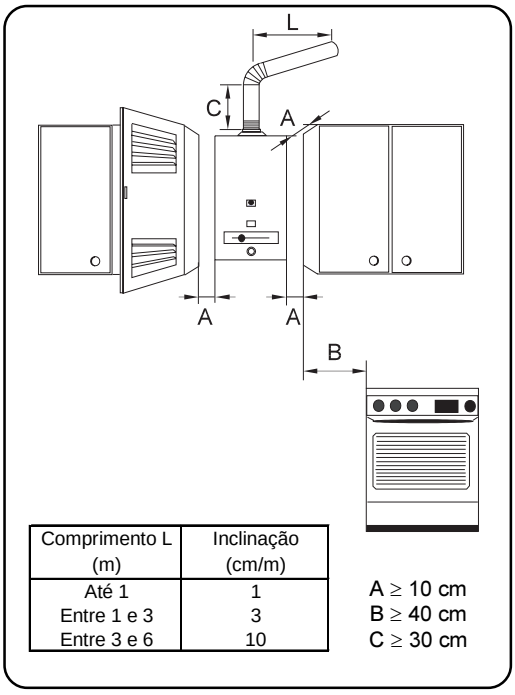
É aconselhável purgar previamente a instalação, pois a existência de areias pode provocar uma redução do caudal e no caso limite a obturação.
Identificar a tubagem de água fria e de água quente, de forma a evitar uma possível troca. Efectuar a ligação hidráulica da tubagem ao automático de água, utilizando o acessório de ligação fornecido.
De forma a evitar problemas provocados por alterações de pressão súbitas na alimentação, aconselha-se a montagem de uma válvula anti-retorno a montante do aparelho1.

2.4 Ligação do gás

A ligação do gás ao esquentador tem que cumprir obrigatoriamente o disposto nas N.P. (Normas Portuguesas).
Assegure-se primeiro que o esquentador a instalar corresponde ao tipo de gás fornecido.

2.5 Evacuação dos gases queimados

Todos os esquentadores devem obrigatoriamente ser ligados de forma estanque a uma conduta de evacuação de gases de dimensão adequada.
Esta poderá ser em chapa de ferro galvanizada, alumínio, aço inox ou fibrocimento.



Comprimento L (m)	Inclinação (cm/m)
Até 1	1
Entre 1 e 3	3
Entre 3 e 6	10

A ≥ 10 cm
B ≥ 40 cm
C ≥ 30 cm

Fig. 3

A sua implantação deverá obedecer ao indicado na Fig.5.
Se utilizar um tubo de evacuação dos gases de combustão rígido, este deve ser introduzido no anel da chaminé. O diâmetro externo do tubo deve ser igual ao valor do diâmetro da chaminé indicado nas dimensões do aparelho.
Caso utilize um tubo flexível, este deve ser introduzido no exterior do anel da chaminé do aparelho. O diâmetro interno do tubo deve ser superior ao valor do diâmetro da chaminé, indicado nas dimensões do aparelho.

2.6 Instalação

Abrir as válvulas de passagem do gás e da água e controlar a estanquecidade de todas as ligações.
Instalar correctamente a pilha de 1,5 V tipo LR 6 na caixa correspondente (Fig. 4).

3. Uso e manutenção

3.1 Funcionamento

Este esquentador está equipado com ignição electrónica pelo que se torna cómodo colocá-lo em funcionamento.
Em primeiro lugar deve deslocar o cursor de potência da posição de desligado (ver fig. 4) até à posição de ignição.
Premir completamente a tecla de gás e de imediato devem aparecer faíscas. Uma vez aceso o piloto deve manter a tecla premida aproximadamente 10 segundos.
Se a chama do queimador piloto não acender, repetir a operação.
A existência de ar no tubo de alimentação de gás, no arranque da instalação, ou após longos períodos de inactividade, pode provocar deficiências na ignição. Se tal acontecer, mantenha a tecla do cursor de gás accionada até conseguir purgar a linha de gás completamente.
Após efectuada a ignição deslocar o cursor para a direita e posicioná-lo de acordo com as necessidades de potência. Quanto mais se desloca o cursor para direita maior é a potência, mas maior é também o consumo de gás.
A potência nominal é obtida quando o cursor alcança o limite mais à direita.
De forma a optimizar o consumo de energia ajuste a posição de modo a que este forneça apenas a potência mínima adequada às suas necessidades.
Após estes procedimentos, sempre que abrir uma torneira de água quente dar-se -á, de forma automática, a ignição acendendo-se o queimador principal através do queimador piloto que permanece sempre aceso.
Se pretender retirar de serviço o esquentador, deve deslocar o cursor de potência para a esquerda, até embater no batente. Após alguns segundos extinguir-se--á a chama do queimador piloto.

3.2 Regulação da temperatura da água

O selector de temperatura permite fazer variar o caudal e consequentemente a temperatura da água adaptando-os às necessidades.
Rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio diminui o caudal e aumenta a temperatura; no sentido inverso aumenta o caudal e diminui a temperatura.
Regulando a temperatura para o valor mínimo de acordo com as necessidades, reduz-se o consumo de energia e diminui a probablidade de depósito de calcário no permutador de calor.

3.3 Manutenção

Depois de 1 a 2 anos de utilização deverá verificar o aparelho, limpar a fundo e, eventualmente, descalcificar.

A manutenção só deve ser efectuada por uma firma especializada.
Deverão ser executadas as seguintes tarefas:

Câmara de combustão
Limpar a parte de gás do bloco de lamelas; verificar se é necessário descalcificar a câmara e os tubos de ligação; caso necessário, descalcificar a câmara com os produtos à venda no mercado, de acordo com a norma do fabricante.
A pressão máxima para o ensaio de estanquicidade é de 20 bar.
Ao voltar a montar o aparelho, utilizar juntas novas.

Queimador
Desapertar o queimador e limpar. Se necessário, lavar com água e sabão.

Queimador piloto
A chama deve aquecer o termoelemento, incidindo a uns 5mm abaixo da ponta do mesmo. Se a chama é demasiado pequena limpar o queimador piloto; caso necessário, substituir os injectores e o filtro de gás da ignição.
Quando a chama é perfeita, então deve ser possível fazer accionar a válvula termomagnética ao fim de 5 segundos, aproximadamente, após a ignição da chama piloto. Se a chama piloto apaga quando se solta a tecla, então pode ser que os contactos eléctricos do termoelemento estejam deficientes. Apertar as porcas de aperto ao queimador piloto e à válvula electromagnética; caso necessário, substituir o termoelemento ou a válvula electromagnética. Limpar a peça de união.

Automático de gás
Se o queimador ou o queimador piloto não estiverem estanques, limpar a válvula do gás principal ou a válvula do gás de ignição.
Limpar o filtro de gás e o queimador.

Automático de água
Fechar a válvula de corte de água.
Desmontar o automático de água.
Retirar a tampa, limpar a caixa e a tampa.

3.4 Sonda de gases de combustão

Em caso algum deve a sonda ser desligada, viciada ou substituída por uma peça diferente.

Funcionamento e precauções
Esta sonda verifica as condições de evacuação da chaminé e em caso destas serem deficientes, desliga o aparelho automaticamente, não deixando que os gases da combustão entrem para o compartimento onde o esquentador está instalado. A sonda rearma-se após um período de arrefecimento.
Se o aparelho se apagar durante a utilização, areje o compartimento. Após uns 10 minutos, coloque o aparelho novamente em funcionamento. Se voltar a ocorrer o mesmo, deve chamar um técnico credenciado. O utilizador nunca deverá mexer no dispositivo.

Manutenção *
Se verificar que a sonda avariou, deve proceder da seguinte forma:
- desapertar o parafuso de fixação da sonda.
- soltar os terminais do limitador de temperatura.
- desapertar a porca sextavada de ligação à válvula

magnética.
- desencaixar o termoelemento do suporte do queimador piloto.

Substituir a peça avariada e efectuar a sua colocação efectuando os passos indicados na tabela anterior na ordem inversa.

Verificação do funcionamento *

Para verificar o funcionamento correcto da sonda dos gases queimados, deve proceder da seguinte forma:
- retirar o tubo de evacuação de gases queimados;
- substituí-lo por um tubo (com aproximadamente 50 cm) obstruído na extremidade;
- o tubo tem de ser posto na vertical;
- colocar o aparelho em funcionamento à potência nominal e com o selector de temperatura ajustado na posição de temperatura máxima.

Nestas condições, o aparelho deve desligar após dois minutos. Retirar o tubo e colocar novamente o tubo de evacuação.

*** Estas operações só podem ser feitas por um instalador credenciado.**

3.5 Conversão para gás natural

Utilizar apenas os **conjuntos de transformação de origem.**
A conversão só deve ser efectuada por um instalador credenciado.

3.6 Afinação do aparelho

Todos os esquentadores saem regulados de fábrica. Se for necessário afinar o aparelho contacte um técnico credenciado.
Se tiver necessidade de regular o gás ou afinar o aparelho, contacte os Serviços Técnicos.

3.7 Problemas

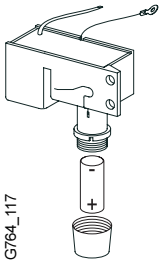
A montagem, manutenção e reparação só devem ser efectuadas por técnicos credenciados.
A tabela seguinte pretende apenas expor algumas soluções de problemas simples.

Problema	Possível Causa	Solução
No piloto não surgem faíscas.	Pilha gasta ou mal colocada.	Verificar a sua posição e substituí-la se for necessário.
Faísca muito lentamente.	Pilha gasta.	Substituí-la.
O piloto apaga-se durante a utilização do aparelho.	Dispositivo de controle de saída de gases queimados actuou.	Ventilar o local. Após 10 minutos voltar a pôr o aparelho em funcionamento. Se o fenómeno se repetir, chamar um técnico credenciado.
Água aquece pouco.		Verificar posição do selector de temperatura.
Água com caudal reduzido.	Pressão de alimentação de água insuficiente.	Verificar e corrigir.
	Torneiras ou misturadoras com sujidade.	Verificar e limpar.
	Automático de água obstruído.	Limpar filtro .*
	Câmara de combustão obstruída (calcário)	Limpar e descalcificar se necessário*

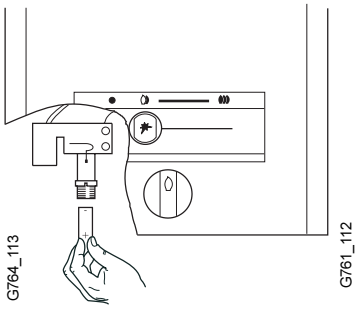
As situações assinaladas com um * só deverão ser solucionadas por um técnico credenciado.

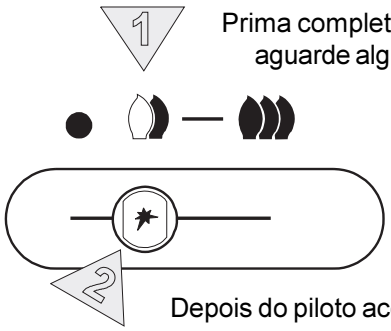
4. Manuseamento

Ignição:



Introduzir a pilha de 1,5 V tipo LR 6





Prima completamente a tecla e aguarde alguns segundos

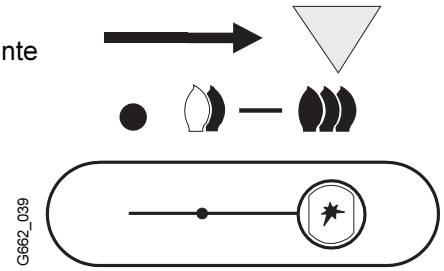
Depois do piloto aceso mantenha a tecla premida durante dez segundos

Precauções na utilização das pilhas:

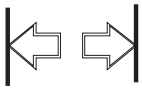
- Não coloque as pilhas usadas no lixo. Entregue-as nos locais de recolha selectiva existentes para a sua reciclagem.
- Não reutilizar pilhas usadas.
- Utilizar pilhas só do tipo indicado.

Funcionamento:

Leve o cursor até ao batente



Diminuição da potência

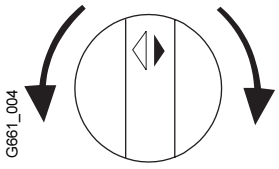


Aumento da potência

Regulação de Temperatura:

Rodando no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio

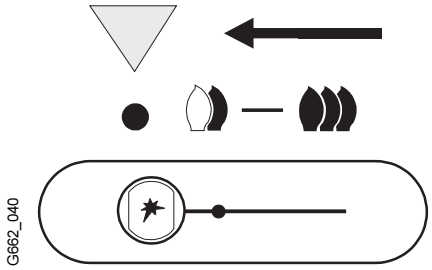
Aumenta o caudal e diminui a temperatura da água



Rodando no sentido dos ponteiros do relógio

Diminui o caudal e aumenta a temperatura da água

Desligar:



Empurre o cursor até ao batente

Controlo dos gases da combustão:

Estes modelos estão equipados com um dispositivo de controlo de saída de gases da combustão.
Se o aparelho se apagar sem o ter desligado, é provável que o dispositivo de controlo de gases tenha actuado.
Neste caso deve ventilar-se o local e 10 minutos depois voltar a ligar o aparelho.
Se o aparelho voltar a apagar-se contacte um técnico credenciado.
O técnico deve testar o aparelho e verificar se algo está a obstruir a saída de gases queimados.
O dispositivo de controlo de gases da combustão nunca deve ser retirado.
Qualquer intervenção sobre este dispositivo pode provocar graves consequências.

Fig. 4